

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **10-275106**

(43)Date of publication of application : **13.10.1998**

(51)Int.Cl. **G06F 12/00**
G06F 17/60
G06F 19/00

(21)Application number : **09-080953** (71)Applicant : **TSUSHIN HOSO
KIKO
HITACHI LTD
HITACHI ENG &
SERVICES CO
LTD**

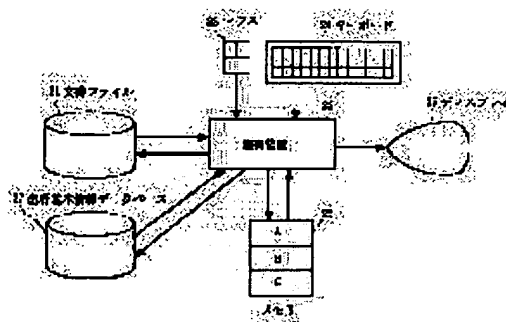
(22)Date of filing : **31.03.1997** (72)Inventor : **KAZUSAWA
NOBUHITO
NIIYAMA SHINZO**

(54). METHOD AND SYSTEM FOR DATA UPDATE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent data from being rewritten and to allow data to be only added without adding any special information such as update inhibition information to updated data by storing document data consisting of pictures and characters in a document file in the form of image data represented by dots.

SOLUTION: A patient basic information data base 27 is used to read patient information on a name, an address, etc., from the patient basic information data base 27, take it in document data, and display them when a document file 21 is generated first. A controller 22 reads the image data out of the document file 21 to a memory 25, writes input contents (updated data) of a mouse 23 or



keyboard 24 in the memory 25, and displays them on a display 26. Further, the controller 22 supplies the contents of the memory 25 as image data to the document file 21 when the input (data update) process ends.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-275106

(43)公開日 平成10年(1998)10月13日

(51)Int.Cl.⁸

G 0 6 F 12/00
17/60
19/00

識別記号

5 1 4

F I

G 0 6 F 12/00
15/21
15/42

5 1 4 Z

3 6 0

H

J

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-80953

(22)出願日 平成9年(1997)3月31日

(71)出願人 592256623

通信・放送機構

東京都港区芝2-31-19

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71)出願人 000233044

株式会社日立エンジニアリングサービス

茨城県日立市幸町3丁目2番2号

(72)発明者 数沢 暢人

東京都港区芝二丁目31番19号 通信・放送
機構内

(74)代理人 弁理士 秋田 収喜

最終頁に続く

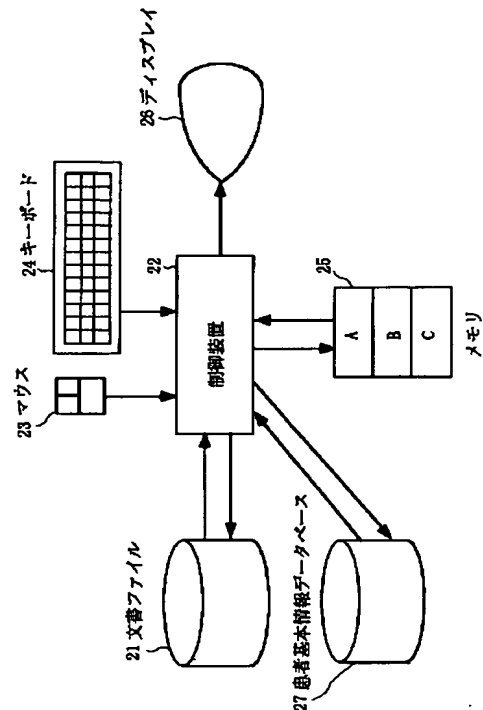
(54)【発明の名称】 データ更新方法およびデータ更新システム

(57)【要約】

【課題】 更新データに更新禁止情報等の特別な情報を付加することなく、紙の文章に対するインクによる記入と同じ要領で、データの書き換えを防止して追記だけを可能としたデータ更新システムを提供する。

【解決手段】 更新前の元のデータを格納する記憶手段と、第1および第2のメモリと、更新データを入力する入力手段と、制御手段とを具備し、当該制御手段は、記憶手段に格納されている更新前の元のデータを第1および第2のメモリに格納する第1の手段と、入力された更新データに基づき第2のメモリに格納されているデータを更新する第2の手段と、第2のメモリに格納されている更新処理が施されたデータと第1のメモリに格納されている更新前の元のデータとの論理和データを作成する第3の手段と、当該論理和データを更新前の元のデータと置換して記憶手段に格納する第4の手段とを備える。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 更新前の元のデータを第1および第2のメモリに格納する第1のステップと、

前記第2のメモリに格納されている更新前の元のデータに対して更新処理を施す第2のステップと、

前記第2のメモリに格納されている更新処理が施されたデータと、前記第1のメモリに格納されている更新前の元のデータとの論理和データを作成する第3のステップと、

前記論理和データに基づく画像を表示する第4のステップと、

前記論理和データを更新前の元のデータと置換する第5のステップとを具備することを特徴とするデータ更新方法。

【請求項2】 前記第1および第2のメモリは、同一メモリのそれぞれ異なる領域で構成されることを特徴とする請求項1に記載されたデータ更新方法。

【請求項3】 更新前の元のデータを格納する記憶手段と、第1および第2のメモリと、更新データを入力する入力手段と、表示手段と、制御手段とを具備するデータ更新システムであって、

前記制御手段は、

前記記憶手段に格納されている更新前の元のデータを第1および第2のメモリに格納する第1の手段と、

前記入力手段から入力された更新データに基づき、前記第2のメモリに格納されている更新前の元のデータを更新する第2の手段と、

前記第2のメモリに格納されている更新処理が施されたデータと、前記第1のメモリに格納されている更新前の元のデータとの論理和データを作成する第3の手段と、前記第3の手段により作成された論理和データに基づく画像を、前記表示手段に表示する第4の手段と、

前記第3の手段により作成された論理和データを、更新前の元のデータと置換して前記記憶手段に格納する第5の手段とを備えることを特徴とするデータ更新システム。

【請求項4】 前記第1および第2のメモリは、同一メモリのそれぞれ異なる領域で構成されることを特徴とする請求項3に記載されたデータ更新システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、データ更新方法およびデータ更新システムに係わり、特に、病院内外情報システム等の医療情報システムに適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 病院内外情報システム等の医療情報システムにおいては、医師の診断記録（カルテ）等の文書も、文書データとして保管・管理される。

【0003】 この診断記録（カルテ）等の文書は、挿入

・削除・消去を防止し追記だけを可能にして、前回迄に記録されている記録内容は書き換えできないようにする必要がある。

【0004】 従来、この診断記録（カルテ）等の文書データにおいては、絵や文字からなる更新データを入力し登録するときに、当該絵や文字からなる更新データの記憶領域を更新禁止領域に指定して登録し、書き換えを防止して追記だけを可能にしていた。

【0005】 即ち、絵や文字からなる更新データの入力の対象となる領域が更新禁止領域であれば、当該絵や文字からなる更新データを前回迄に記録されているデータに追記入力させることで、診断記録（カルテ）等の文書データの挿入・削除・消去を防止して追記だけを可能にしていた。

【0006】 なお、これらの技術は、特開平04-333973号公報に記載されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記した方法では、文書データの登録時に更新禁止情報等の特別の情報を付加したり、あるいは、入力時に更新禁止情報の判定を行い更新禁止領域であれば追記入力を行わせる等の複雑な処理が必要であるという問題点があった。

【0008】 本発明は、前記従来技術の問題点を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、データ更新方法およびデータ更新システムにおいて、更新データに更新禁止情報等の特別な情報を付加することなく、紙の文章に対するインクによる記入と同じ要領で、データの書き換えを防止して追記だけを可能とする技術を提供することにある。

【0009】 本発明の前記目的並びにその他の目的及び新規な特徴は、本明細書の記載及び添付図面によって明らかにする。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記の通りである。

【0011】 データ更新方法において、更新前の元のデータを第1および第2のメモリに格納する第1のステップと、前記第2のメモリに格納されている更新前の元のデータに対して更新処理を施す第2のステップと、前記第2のメモリに格納されている更新処理が施されたデータと、前記第1のメモリに格納されている更新前の元のデータとの論理和データを作成する第3のステップと、前記論理和データに基づく画像を表示する第4のステップと、前記論理和データを更新前の元のデータと置換する第5のステップとを具備する。

【0012】 更新前の元のデータを格納する記憶手段と、第1および第2のメモリと、更新データを入力する入力手段と、表示手段と、制御手段とを具備するデータ更新システムであって、前記制御手段は、前記記憶手段

10

20

30

40

50

3

に格納されている更新前の元のデータを第1および第2のメモリに格納する第1の手段と、前記入力手段から入力された更新データに基づき、前記第2のメモリに格納されている更新前の元のデータを更新する第2の手段と、前記第2のメモリに格納されている更新処理が施されたデータと、前記第1のメモリに格納されている更新前の元のデータとの論理和データを作成する第3の手段と、前記第3の手段により作成された論理和データに基づく画像を、前記表示手段に表示する第4の手段と、前記第3の手段により作成された論理和データを、更新前の元のデータと置換して前記記憶手段に格納する第5の手段とを備える。

【0013】また、前記第1および第2のメモリは、同一メモリのそれぞれ異なる領域で構成される。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0015】なお、発明の実施の形態を説明するための全図において、同一機能を有するものは同一符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

【0016】図1は、本発明の一実施の形態である文書更新システムの概略構成を示すブロック図である。

【0017】本実施の形態では、絵や文字からなる文書データは、コードデータではなく、ドットで表現される画像データ（以下、単に画像データと称する。）として文書ファイル（21）に格納される。

【0018】同図に示す患者基本情報データベース（27）は、最初に文書ファイル（21）を作成するときに、この患者基本情報データベース（27）から氏名、住所等の患者情報を読み込んで、文書データの中に取り込んで表示するために使用される。

【0019】なお、この文書ファイル（21）および患者基本情報データベース（27）は、外部記録装置に格納・保管されている。

【0020】制御装置（22）は、文書ファイル（21）に格納されている画像データをメモリ（25）に読み出し、マウス（23）あるいはキーボード（24）による入力内容（更新データ）をメモリ（25）に対して書き込むとともに、ディスプレイ（26）に表示する処理を実行する。

【0021】さらに、制御装置（22）は、入力（データ更新）処理が終了した場合に、メモリ（25）の内容を文書ファイル（21）に格納する。

【0022】また、メモリ（25）は、A、B、Cの3つの領域に分割される。

【0023】なお、図1において、マウス（23）あるいはキーボード（24）は、本発明の入力手段を構成し、同様に、制御装置（22）は、本発明の制御手段を、ディスプレイ（26）は、本発明の表示手段を構成する。

4

【0024】図2は、本実施の形態の文書データ更新システムが適用される医療情報システムにおける文書データ（医師の電子カルテ）の入力画面例を示す図である。

【0025】同図に示す例では、入力画面は、命令を実行するためのメニューやコマンドボタンを配置した領域（11）と、文書データ（電子カルテ）の情報を入力し表示する領域（12）とから構成される。この領域（12）における絵や文字からなる画像データは、文書ファイル（21）に格納されている。

10 【0026】また、領域（12）の中の、氏名、年齢、性別、血液型、住所、担当医、作成日付の各項目の情報は、文書ファイル（21）を最初に作成するときに、文書ファイル（21）とは別に患者の基本情報が格納されている患者基本情報データベース（27）から関連付けて読み込み、予め決定された領域に取り込んで表示する。2回目以降、文書ファイル（21）を更新するときには、各項目の読み込みと取り込みは行わない。

20 【0027】さらに、更新日付の項目については、画像データを文書ファイル（21）に格納するときに、画像データが更新されていれば、格納時点の日付をOS（オペレーション・システム）から取得し、予め決定されている領域に取り込むようにする。

【0028】本実施の形態では、これらの情報も全て画像データとして文書ファイル（21）に格納される。

【0029】図3は、本実施の形態のデータ更新システムの処理手順を示すフローチャートであり、また、図4ないし図6は、データ更新処理中におけるメモリ（25）の内部の状態を、ディスプレイ（26）に表示された画像で表す図である。

30 【0030】以下、図3ないし図6を参照して、本実施の形態の文書更新システムの処理手順を説明する。

【0031】なお、図3に示すフローチャートは、文書ファイル（21）の絵や文字からなる画像データに対して、マウス（23）あるいはキーボード（24）を用いて追記更新を行い、再度文書ファイル（21）に格納する場合の処理手順を示している。

40 【0032】始めに、制御装置（22）は、絵や文字からなる文書データ（ドットで表現された画像データ）を格納する文書ファイル（21）から、前回記憶した文書の画像データを読み出し、メモリ（25）の領域Aに格納する（ステップ41）。

【0033】次に、メモリ（25）の領域Aに格納されている画像データを、メモリ（25）の領域Bに複写する（ステップ42）。

【0034】図4は、このメモリ（25）の領域Aあるいは領域Bに格納されている画像データに基づいて、ディスプレイ（26）に表示される画像の一例を示している。

50 【0035】次に、メモリ（25）の領域Aに格納されている画像データと、メモリ（25）の領域Bに格納さ

れている画像データとの論理和データを作成し、メモリ(25)の領域Cに格納する(ステップ43)。

【0036】さらに、メモリ(25)の領域Cに格納されている画像データに基づく画像をディスプレイ(26)に表示する(ステップ44)。

【0037】次に、制御装置(22)は、マウス(23)やキーボード(24)からの削除・追記の入力内容(更新データ)に基づき、メモリ(25)の領域Bの画像データに対してのみ、削除や追記の更新処理を施す(ステップ45)。

【0038】図5は、削除や追記の更新を行った後のメモリ(25)の領域Bに格納されている画像データに基づいて、ディスプレイ(26)に表示される画像を表しており、図5に示すように、メモリ(25)の領域Bに格納されている画像データの中の「血圧：140-70 mmHg、体温：36.5°C」が削除され、「4月12日」が追記されている。

【0039】この場合に、入力される更新データがテキストデータである時には、メモリ(25)の領域Bに格納されている画像データを更新するときに、画像データに変換する。

【0040】次に、入力(データ更新処理)が終了か否かを判断し(ステップ46)、ステップ46で入力終了でなければ、前記ステップ43ないしステップ45を繰り返し、即ち、メモリ(25)の領域Bに格納されている画像データと、メモリ(25)の領域Aに格納されている画像データとの論理和データを作成し、メモリ(25)の領域Cに格納する(ステップ43)。

【0041】この時、ディスプレイ(26)には、メモリ(25)の領域Bに格納されている画像データと、メモリ(25)の領域Aに格納されている画像データとの論理和データに基づく画像が表示されるため、操作者から見ると追記だけが行われたように見える。

【0042】図6は、メモリ(25)の領域Cに格納されている画像データに基づいて、ディスプレイ(26)に表示される画像を表しており、図6に示すように「血圧：140-70 mmHg、体温：36.5°C」が削除されず、「4月12日」が追記されている。

【0043】なお、新たに追記した絵や文字からなるデータ(メモリ(25)の領域Aに格納されている画像データにないデータ)については、メモリ(25)の領域Cに格納されている画像データが文書ファイル(21)に格納されるまでは削除することが可能である。

【0044】ステップ46で入力終了であれば、メモリ(25)の領域Cに格納されている画像データで、文書ファイル(21)に記憶されている画像データを置換し、文書ファイル(21)を更新する。

【0045】このように、本実施の形態によれば、元のデータをメモリ(25)の領域Aに格納するとともに、メモリ(25)の領域Aに格納されたデータを、メモリ

(25)の別の領域Bにデータを複写し、そして、メモリ(25)の別の領域Bのデータに対してのみデータの更新処理を施す。

【0046】さらに、メモリ(25)の領域Aに格納されたデータと、メモリ(25)の領域Bに格納されたデータとの2つのデータの論理和データを作成し、これをディスプレイ(26)に表示するとともに、この論理和データを元のデータと置換するようにしたので、元のデータに追記のみを更新を行うことが可能となる。

10 【0047】なお、本実施の形態では、メモリ(25)を3つの領域に分割する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、それぞれ別のメモリを使用するようにしてもよい。

【0048】以上、本発明を発明の実施の形態に基づき具体的に説明したが、本発明は、前記発明の実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更し得ることは言うまでもない。

【0049】

20 【発明の効果】本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、下記の通りである。

【0050】(1)本発明によれば、データ更新方法およびデータ更新システムにおいて、更新データに更新禁止情報等の特別の制御情報を付加することなく、追記のみの更新データを作成することができるので、更新データのデータ量の増加を抑止することが可能となる。

【0051】(2)本発明によれば、データ更新方法およびデータ更新システムにおいて、複雑な処理を必要とせず、紙の文書に対するインクによる記入と同じ要領で、データの書き換えを防止して追記だけの更新を行うことが可能となり、医者が電子カルテを違和感なく作成することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態である文書更新システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態の文書データ更新システムが適用される医療情報システムにおける文書データ(医師の電子カルテ)の入力画面例を示す図である。

30 【図3】本実施の形態のデータ更新システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図4】メモリ(25)の領域Aあるいは領域Bに格納されている画像データに基づいて、ディスプレイ(26)に表示される画像の一例を示す図である。

【図5】削除や追記の更新を行った後のメモリ(25)の領域Bに格納されている画像データに基づいて、ディスプレイ(26)に表示される画像の一例を示す図である。

50 【図6】メモリ(25)の領域Cに格納されている画像データに基づいて、ディスプレイ(26)に表示される画像の一例を示す図である。

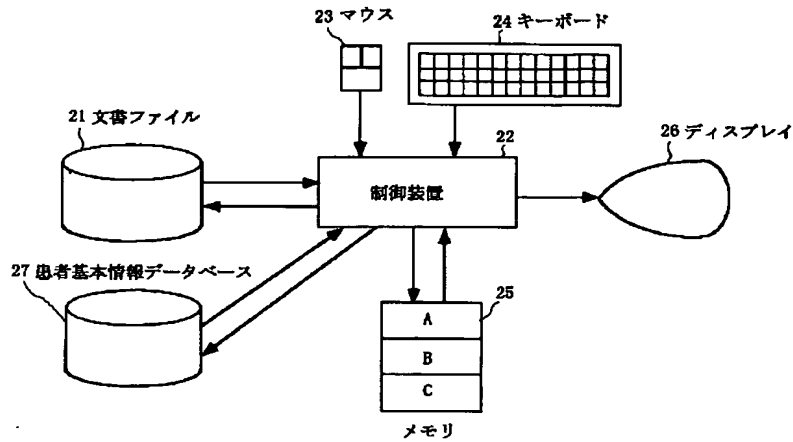
【符号の説明】

21…文書ファイル、22…制御装置、23…マウス、

24…キーボード、25…メモリ、26…ディスプレイ、27…患者基本情報データベース。

【図1】

図1



【図2】

図2

カルテ									
ファイル (F)					オプション (O)				
新規	編集	次頁	発信	印刷	閉じる				
氏名	〇〇 〇〇	年齢	●●	性別	男	血液型	B	作成日付	1996/04/10
住所	□□□□□□ 8-10-1					更新日付			
担当医	△△ △△								
血圧: 140-70mmHg 体温: 36.6℃									

【図4】

図4

氏名	〇〇 〇〇	年齢	●●	性別	男	血液型	B	作成日付	1996/04/10
住所	□□□□□□ 8-10-1						更新日付		
担当医	△△ △△								
血圧: 140-70mmHg 体温: 36.6℃									

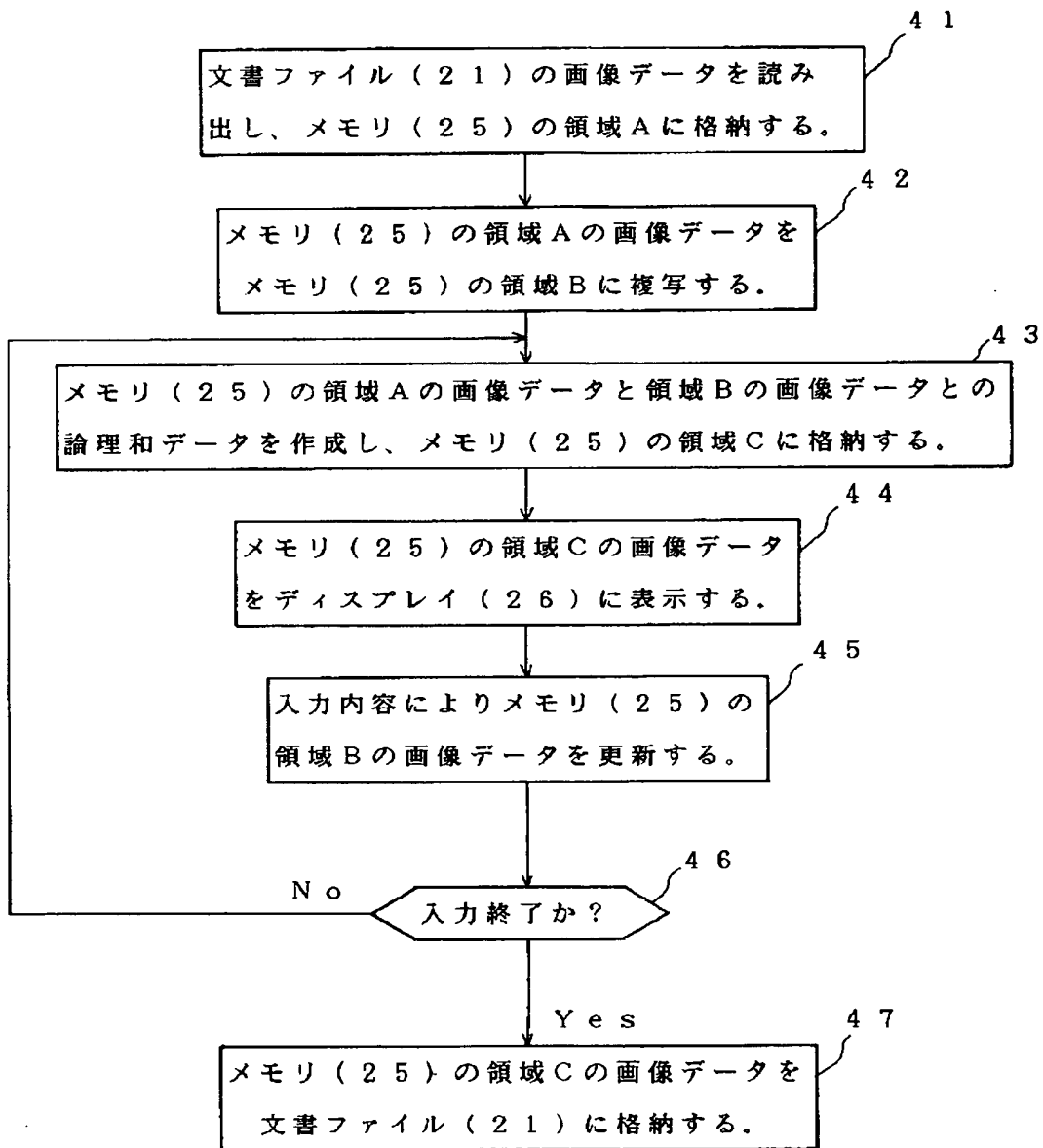
【図5】

図5

氏名	〇〇 〇〇	年齢	●●	性別	男	血液型	B	作成日付	1996/04/10
住所	□□□□□□ 8-10-1						更新日付		
担当医	△△ △△								
4月12日									

【図3】

図 3




【図6】

図6

氏名	〇〇〇〇	年齢	●●	性別	男	血液型	B	作成日付	1996/04/10
住所	□□□□□□6-10-1							更新日付	
担当医	△△△△								

血圧: 140-70 mmHg
 体温: 36.5℃

4月12日



右肩の痛み

フロントページの続き

(72)発明者 新山 真三
 東京都港区芝二丁目31番19号 通信・放送
 機構内